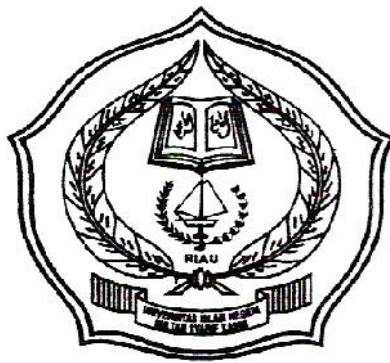


**PENGARUH PENGGUNAAN METODE RESITASI DALAM
MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII DI SMP NEGERI 1
KAMPAR UTARA**



Oleh

RINA YUSLIANA

NIM. 10815002417

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012 M**

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE RESITASI DALAM
MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII DI SMP NEGERI 1
KAMPAR UTARA**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

RINA YUSLIANA

NIM. 10815002417

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012 M**

ABSTRAK

RINA YUSLIANA (2012): “PENGARUH PENGGUNAAN METODE RESITASI DALAM MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 1 KAMPAR UTARA”

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa merupakan komponen dalam tujuan pembelajaran. Penyebab rendahnya pemecahan masalah matematika siswa karena tidak tepatnya metode yang digunakan oleh guru. Siswa cenderung hanya mendengar, mencatat definisi, rumus, contoh soal, dan mengerjakan latihan. Salah satu upaya yang dilakukan dalam menyikapi masalah tersebut adalah melalui pemilihan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* adalah pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi.

Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Apakah ada pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Kampar Utara?. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Kampar Utara.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen*, dimana variabel penelitian tidak memungkinkan untuk dikontrol secara penuh. Dalam penelitian ini, peneliti berperan langsung sebagai guru dalam proses pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas *VIII₁* dan siswa kelas *VIII₂* SMP Negeri 1 Kampar Utara yang berjumlah 32 orang dan objek penelitian ini adalah pemecahan masalah matematika siswa.

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi, lembar observasi, dan tes. Dalam penelitian ini, pertemuan dilaksanakan selama lima kali, yaitu empat kali pertemuan dengan menggunakan metode resitasi dan satu pertemuan lagi dilaksanakan postes. Untuk mengetahui hasil penelitian tersebut digunakan rumus tes-t.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

ABSTRACT

RINA YUSLIANA (2012): "THE EFFECT OF USING RECITATION METHOD IN PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) MODEL TOWARD SECOND YEAR STUDENTS OF JUNIOR HIGH SCHOOL MATH TROUBLESHOOTING ABILITY AT STATE JUNIOR HIGH SCHOOL 1 NORTH KAMPAR"

Student's mathematical troubleshooting ability is a component of the learning objectives. The unapropriate method used by the teacher causes the low of student's mathematical troubleshooting ability. Students tend to listen only, record definitions, formulas, sample problems, and doing exercises. One of the efforts made in addressing these issues is through the election method of recitation in Problem Based Instruction (PBI) model is the learning using the rill as a context for students to study about critict thinking and troubleshooting even to get essensial science and concept.

In this study the formulation of the problem is "Is there any significant effect of using recitation method in Problem Based Instruction (PBI) model toward` student's math troubleshooting abilities in grade VIII of State junior high school 1 North Kampar?. This study aims to determine whether any effect of using recitation method in Problem Based Instruction (PBI) model toward student's math troubleshooting abilities.

This study is a quasi-experimental research, where research does not allow variables to be fully controlled. In this study, researchers roled directly as a teacher in the learning process. The subject in this study is students in grade *VIII*₁ and class *VIII*₂ students of SMP Negeri 1 North Kampar, and the total number of the students are 32 people and objects of this study is student's mathematical troubleshooting.

The data for this research will be collected by using the documentation, observation sheets, and tests. In this study, meetings were held for five times, four times with the recitation method in Problem Based Instruction (PBI) model, and one more meeting held postes. To find out the results of these studies used the formula-t test.

Based on the analysis of these data, conclude that there are differences in mathematical problem-solving ability significantly between students who learned by using recitation method in Problem Based Instruction (PBI) model by and students who learned by using the conventional learning.

ملخص البحث

رينا يوسليانا 2012: "تأثير استعمال طريقة ريتاسي لدى قدرة في حل المشكلة الرياضية لفصل

الثامن في المدرسة الحكومية الثانوية كمبار الشمالي"

القدرة في حل المشكلة الرياضية لطلاب من احد العناصر لأهداف التعلم, وقلة قدرة الطلاب في حل المشكلة الرياضية لسبب المدرس الذي أخطأ في استعمال الطريقة, إنما الطالب يسمع ويكتب لدرس والرموز وأمثلة السؤال ويؤدي السؤال. واحدى المحاوله في حل هذه المشكلة وهي اختيار طريقة ريتاسي حيث المدرس اعطى السؤال المحدد لطلابه في أوقات المقرر , وينبغي لكل طالب أن يؤدي المسؤولية وهي اداء السؤال الذي طلب منهم.تنفيذ التعليم باستعمال طريقة ريتاسي بصورة اداء الأسئلة, حيث طلب الطلاب أن يكون فعالية في التفكير في انجاز الأسئلة التي قدمت إليهم جيدا. وتكون فعالية في التفكير في حل الأسئلة اعطى إليهم جيدا وصحيحا, فيكون الطلاب قادرا في حل المشكلة الرياضية.

فتكوين المشكلة في هذا البحث وهو " هل هناك تأثير استعمال طريقة ريتاسي لدى قدرة في حل المشكلة الرياضية لطلاب فصل الثامن في المدرسة الحكومية 1 كمبار الشمالي ؟ وأهداف هذا البحث وهي لمعرفة عن وجود تأثير استعمال طريقة ريتاسي أو عدمه لدى قدرة في حل المشكلة الرياضية لطلاب فصل الثامن لمدرسة الحكومية الثانوية 1 كمبار الشمالي .

هذا البحث هو بحث قواسي التجارب العلمية , حيث متغير البحث لا يمكن أن يلاحظ على صورة كاملة , في هذا لبحث تكون الباحثة مدرسة في عملية التعلم. وموضوع في هذا البحث وهو الطلاب في فصل الثامن 1 وفصل الثامن 2 المدرسة الحكومية الثانوية 1 كمبار الشمالي وعددهم اثنا وثلاثين طالبا وكان موضوع البحث هو حل المشكلة الرياضية .

وطريقة جمع البيانات في هذا البحث يستعمل طريقة الوثقي والملاحظة والتجريبية, في هذا البحث يؤدي اللقاءات خمس مرات وهو اربع لقاءات باستعمال طريقة ريتاسي ومرة باستعمال فوستيس. ولمعرفة نتائج البحث فاستعملت الباحثة التكوين تيس ت.

بناء من نتائج تحليل البيان السابق, فاستخلص عن وجود تأثير قدرة حل المشكلة الرياضية بين الطلاب الذي يستعملون طريقة ريتاسي بطلاب الذين يتعلمون بالتعلم التقليدي.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Istilah	6
C. Permasalahan.....	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	8
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Kerangka Teoritis.....	10
B. Penelitian yang Relevan.....	24
C. Konsep Operasional.....	26
D. Asumsi dan Hipotesis.....	30
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Bentuk Penelitian.....	31
B. Waktu dan Tempat Penelitian	31
C. Subjek dan Objek Penelitian	31
D. Populasi dan Sampel	32
E. Teknik Pengumpulan Data.....	32
F. Teknik Analisi Data	36
BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian	39
B. Penyajian Data.....	45
C. Analisis Data	52
D. Pembahasan.....	58

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	59
B. Saran	59

DAFTAR PUSTAKA.....	61
----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel II	Penskoran Soal Berdasarkan Indikator Pemecahan Masalah.....	20
Tabel III. 1	Proporsi Reliabilitas Tes.....	25
Tabel III. 2	Proporsi Tingkat Kesukaran Soal	26
Tabel III. 3	Proporsi Daya Pembeda Soal	27
Tabel IV. 1	Struktur Organisasi SMP Negeri 1 Kammpar Utara	31
Tabel IV. 2	Keadaan Guru SMP Negeri 1 Kampar Utara.....	32
Tabel IV. 3	Keadaan Siswa SMP Negeri 1 Kampar Utara	33
Tabel IV. 4	Sarana dan Prasarana Pendidikan SMP Negeri 1 Kampar Utara	34
Tabel IV. 5	Analisa Tingkat Kesukaran Tes Pemecahan Masalah	43
Tabel IV. 6	Analisa Daya Pembeda Tes Pemecahan Masalah.....	44
Tabel IV. 7	Uji Homogenitas	45
Tabel IV. 8	Uji Normalitas	46
Tabel IV. 9	Uji Tes “t”	47

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, dari jenjang Sekolah Dasar sampai dengan Sekolah Tingkat Atas, baik itu lembaga pendidikan di bawah naungan Departemen Pendidikan maupun Departemen Agama. “Menurut Ruseffendi yang di kutip oleh Risnawati bahwa matematika adalah bahasa simbolis, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan. Dan struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur-unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil”.¹ Dengan matematika kita bisa berpikir secara logis dan ilmu pengetahuan lain bisa berkembang dengan cepat.

“Menurut Goldin yang dikutip Risnawati bahwa pembelajaran matematika harus lebih di bangun oleh siswa dari pada ditanamkan oleh guru. Pembelajaran matematika menjadi lebih efektif bila guru membantu siswa menemukan dan memecahkan masalah dengan menerapkan pembelajaran bermakna”.² Maka jelaslah bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses memperoleh pengetahuan oleh siswa sendiri dan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika. Pembelajaran matematika

¹ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru, Suska Press, 2008, hal. 2

² *Ibid.*, hal. 5-6

harus dikaitkan dengan realitas kehidupan, dekat dengan alam pikiran siswa dan relevan dengan masyarakat agar mempunyai nilai manusiawi.

Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan didunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional dan kritis serta mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari serta dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.³

Selain itu, Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) menyatakan bahwa kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dalam pembelajaran matematika adalah mencakup: pemahaman konsep,

³*Ibid.*, hal. 12

prosedur, penalaran dan komunikasi, pemecahan masalah, dan menghargai kegunaan matematika. Akan tetapi, aspek yang dinilai pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) hanya mencakup tiga aspek, yaitu: pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, dan pemecahan masalah.⁴ Mengingat semua itu, maka peran guru sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Supaya tujuan pembelajaran dapat berjalan dengan efektif, maka setiap guru harus mengetahui berbagai metode. Dengan memiliki pengetahuan mengenai sifat berbagai metode maka seorang guru akan lebih mudah menetapkan metode yang sesuai dengan situasi dan kondisi siswanya. Belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif. Nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa. Interaksi yang bernilai edukatif di karenakan kegiatan belajar mengajar yang di lakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum proses pembelajaran dilakukan.⁵

Proses pembelajaran yang dilakukan guru matematika SMP Negeri 1 Kampar Utara yaitu mengajarkan atau menerangkan materi kemudian dilanjutkan dengan pemberian contoh soal, dan selanjutnya diakhiri dengan memberikan pekerjaan rumah atau PR. Guru juga mendorong siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum mereka pahami. Pembelajaran tersebut kurang efektif karena pembelajaran tersebut hanya bertumpu kepada guru

⁴Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta, Depdiknas, 2006, hal. 59

⁵Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rineka Cipta, 2006, hal. 1

sehingga siswa kurang aktif dan siswa cepat lupa terhadap pelajaran tersebut disebabkan siswa hanya menerima saja bukan menemukan dan memecah masalah matematika tersebut. Sehingga ada sebagian siswa yang memperoleh hasil belajar dibawah KKM, ini berarti menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.

Berdasarkan wawancara yang penulis peroleh dari Ibu Hasnah, S. Pd sebagai guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Kampar Utara pada tanggal 18 April 2001 bahwa hal tersebut terlihat dari gejala-gejala sebagai berikut:

1. Sebagian siswa tidak dapat menyelesaikan soal latihan yang berupa pemecahan masalah yang diberikan oleh guru.
2. Sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang bersifat pengembangan dan analisis.
3. Siswa masih kurang mampu untuk membahasakan masalah matematika ke dalam bahasa yang dapat mereka pahami.
4. Siswa masih keliru dalam penafsiran masalah matematika.

Berdasarkan dari gejala-gejala di atas, maka perlu dilakukan perbaikan dan pembaharuan dalam pembelajaran. Dan guru hendaknya perlu menggunakan metode yang bervariasi. Salah satunya yaitu menggunakan Metode Resitasi dimana salah satu cara menyajikan pengajaran dengan cara guru memberikan tugas tertentu kepada siswa dalam waktu yang telah ditentukan dan siswa harus dapat mempertanggung jawabkan tugas yang

diberikan kepadanya. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode resitasi dalam bentuk menjawab soal-soal, dimana siswa dituntut aktif berpikir untuk mencari penyelesaian dari soal-soal tersebut.⁶ Metode resitasi merangsang siswa melakukan aktivitas belajar.

Model Problem Based Instruction (PBI) adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari pelajaran.⁷ *Problem Based Instruction* merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan masalah yang autentik dengan maksud menyusun pengetahuannya sendiri sesuai dengan karakteristik kemampuannya sendiri sehingga dapat mengembangkan inkuiri dan keterampilan lebih tinggi serta mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Trianto mengutip pendapat Arends yang menyatakan bahwa pengajaran berdasarkan masalah (PBI) merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri.⁸

⁶Risnawati, *Op. Cit.*, hal. 128

⁷Diknas, *MPMBS Buku 5 Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*, Jakarta, Diknas, 2002, hal. 5

⁸Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*, Jakarta, Kencana, 2011. hal. 92

Dengan demikian metode resitasi dalam model pembelajaran berbasis masalah (PBI) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang: **Pengaruh Penggunaan Metode Resitasi dalam Model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Kampar Utara.**

B. Defenisi Istilah

1. Metode Resitasi adalah salah satu cara menyajikan pengajaran dengan cara guru memberikan tugas tertentu kepada siswa dalam waktu yang telah ditentukan dan siswa harus dapat mempertanggung jawabkan tugas yang diberikan kepadanya.⁹
2. Model *Problem Based Instruction* (PBI) adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari pelajaran.¹⁰
3. Pemecahan masalah adalah suatu proses dimana pelajar menemukan kombinasi aturan-aturan yang telah dipelajarinya lebih dahulu yang digunakannya untuk memecahkan masalah yang baru.¹¹

⁹ Risnawati, *Op. Cit.*,

¹⁰Diknas. *Loc.Cit.*,

¹¹Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, Jakarta, PT. Bumi Aksara, 2005, hal. 170

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dan gejala-gejala yang telah dikemukakan tersebut, masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

- a. Strategi yang diterapkan guru dalam pembelajaran belum dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika.
- b. Tingkat pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.

2. Batasan Masalah

Melihat banyaknya masalah yang penulis temukan dalam penelitian ini, serta keterbatasan kemampuan penulis, maka ada baiknya penulis membatasi permasalahan ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Kampar Utara.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah penulis paparkan di atas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Kampar Utara?”

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Kampar Utara pokok bahasan Teorema Pythagoras.

2. Manfaat Penelitian

a. Bagi Guru

Metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* yang dilakukan oleh peneliti diharapkan menjadi salah satu alternatif dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menjawab soal-soal yang diberikan guru.

b. Bagi Sekolah

Tindakan yang dilakukan pada penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu bahan masukan kepada sekolah dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika Siswa.

c. Bagi Penulis

Penelitian ini akan menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang metode-metode pembelajaran serta pedoman bagi penulis untuk mengembangkan metode-metode pembelajaran.

d. Bagi Siswa

Penerapan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* dapat membantu siswa memecahkan masalah matematika.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teoretis

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Menurut Holmes sebagaimana yang dikutip oleh Darto dalam tesisnya menyatakan: “Pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu cerita, teks, tugas-tugas, dan situasi dalam kehidupan sehari-hari”.¹

Kemampuan pemecahan masalah siswa ditekankan pada berpikir tentang cara memecahkan masalah dan memproses informasi matematika.

Menurut Kennedy yang dikutip Lovvit sebagaimana yang dikutip Mulyono Abdurrahman menyarankan empat langkah proses pemecahan masalah matematika, yaitu:

- a. Memahami masalah.
- b. Merencanakan pemecahan masalah.
- c. Melaksanakan pemecahan masalah.
- d. Memeriksa kembali.²

¹ Darto, *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Pendekatan Realistic Edukation di SMP Negeri 3 Pangkalan Kuras*, Pekanbaru, Tesis Universitas Riau, 2008, hal. 9

² Mulyo Abdurrahman, *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta, Rineka Cipta, 2003, hal. 255

“Menurut Conney dalam Herman Hudoyo yang dikutip Risnawati bahwa mengajarkan penyelesaian masalah kepada siswa, memungkinkan siswa itu lebih analitik di dalam mengambil keputusan dalam hidupnya”.³ Untuk menyelesaikan masalah orang harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya dan kemudian menggunakannya dalam situasi baru. Karena itu masalah yang disajikan kepada siswa harus sesuai dengan kemampuan dan kesiapannya serta proses penyelesaiannya tidak dapat dengan prosedur rutin. Cara melaksanakan kegiatan mengajar dalam pemecahan masalah ini, siswa diberi pertanyaan-pertanyaan dari yang mudah ke yang sulit berurutan secara hirarkis. Kemampuan pemecahan masalah pada pokok bahasan yang akan diteliti oleh peneliti yaitu pokok bahasan teorema pythagoras, dilakukan dengan cara melibatkan beberapa konsep dan keterampilan yang terlibat dalam pokok bahasan, kemudian siswa akan menggunakan beberapa konsep dan keterampilan untuk memecahkan permasalahan yang ada.

Pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu buku teks, teka-teki non rutin, dan situasi-situasi dalam kehidupan dunia nyata.⁴ Masalah-masalah yang dipecahkan meliputi semua topik dalam matematika baik dalam bidang geometri, pengukuran, aljabar, bilangan (aritmatika), maupun statistika. Di samping itu siswa juga perlu berlatih memecahkan

³Risnawati, *Op. Cit.*, hal. 110

⁴Kadir, dkk., *Algoritma Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Jakarta, IAIN Indonesia Social Equity Project (IISEP), 2006, hal. 82

masalah-masalah yang mengaitkan matematika dengan sains. Pemecahan masalah merupakan hasil yang dinilai dalam pembelajaran matematika. Dalam model penilaian kelas di Sekolah Menengah Pertama, pemecahan masalah merupakan aspek yang dinilai dalam proses pembelajaran matematika, di samping aspek pemahaman konsep, penalaran serta komunikasi matematika. Pemecahan masalah merupakan kompetensi dasar yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model matematika untuk menyelesaikan masalah.

Dengan pendekatan pemecahan masalah, diharapkan proses pembelajaran dan pengajaran matematika lebih dinamik dan hidup dimana siswa itu sendiri yang terlibat secara langsung dalam aktifitas berpikir. Pemecahan masalah memberi manfaat yang besar kepada siswa dalam melihat relevansi antara matematika dengan pelajaran lain, serta kehidupan nyata. Mengingat peranannya yang begitu potensial, banyak pakar pendidikan matematika berpendapat bahwa pemecahan masalah adalah bagian integral dari semua pembelajaran matematika, dan merupakan aspek kunci untuk mengerjakan semua aspek lain dari matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kekuatan siswa untuk memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model matematika untuk menyelesaikan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimaksudkan adalah kecakapan dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berbentuk

soal cerita, yang membutuhkan langkah penyelesaian terperinci secara satu persatu (diketahui, ditanya, dijawab), sehingga diperoleh penyelesaiannya.

Ada beberapa manfaat yang akan diperoleh siswa melalui pemecahan masalah diantaranya:

- a. Siswa akan belajar bahwa ada banyak cara untuk menyelesaikan masalah suatu soal dan ada lebih dari satu solusi yang mungkin dari suatu soal.
- b. Siswa terlatih untuk melakukan eksplorasi, berpikir komprehensif dan bernalar secara logis.
- c. Mengembangkan kemampuan komunikasi, dan membentuk nilai-nilai sosial melalui kerja kelompok.
- d. Membantu murid-murid yang pencapaiannya rendah agar memahami konsep dan mahir dalam pembelajaran matematika.
- e. Membimbing mereka untuk memahami matematika dalam menyelesaikan masalah.⁵

Kenyataan pada saat sekarang ini, dalam menyelesaikan soal-soal cerita banyak anak didik yang mengalami kesulitan. Kesulitan itu tampaknya terkait dengan pengajaran yang menuntut anak didik membuat kalimat matematika tanpa terlebih dahulu memberikan petunjuk kepada siswa tentang langkah-langkah yang harus ditempuh.

Alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah tes yang berbentuk uraian (*essay examination*). Secara umum tes uraian merupakan pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk penguraian, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasanya sendiri. Dengan tes uraian siswa dibiasakan

⁵ Amri Sofan, dkk, *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*, Jakarta, Prestasi Pustaka, 2010, hal. 49

dengan kemampuan pemecahan masalah, mencoba merumuskan hipotesis, menyusun dan mengekspresikan gagasannya, dan menarik kesimpulan dari suatu masalah.⁶

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa merupakan suatu kecakapan yang harus dimiliki oleh siswa dalam mempelajari matematika dimana siswa akan mempunyai banyak cara untuk menyelesaikan suatu persoalan matematika. Pemecahan masalah dalam matematika merupakan tujuan akhir dalam pembelajaran matematika dimana elemen pengetahuan, kemahiran dan nilai digabungkan untuk menguraikan ide atau konsep matematika yang disatukan dalam bentuk pertanyaan dalam bahasan matematika.

2. Metode Resitasi

Arti dari pemberian tugas (resitasi) ini sangat luas mulai dari yang paling sederhana seperti berpikir di kelas, sampai kepada yang paling kompleks seperti, mengerjakan tugas yang harus dipertanggung jawabkan. Jadi, metode resitasi adalah metode penyajian bahan dimana guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar.⁷ Metode resitasi adalah salah satu cara penyajian pengajaran dengan cara guru memberikan tugas tertentu kepada siswa dalam waktu yang telah ditentukan dan siswa harus dapat mempertanggungjawabkan tugas yang

⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung, PT. Remaja Rosdakarya, 2009, hal. 35-36

⁷ Syaiful Djamarah, *Op. Cit.*, hal. 97

diberikan kepadanya.⁸ Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode resitasi dalam menjawab soal-soal dimana siswa dituntut untuk aktif berpikir untuk mencari penyelesaian dari soal-soal yang diberikan dengan baik dan benar.

Tugas atau resitasi tidak sama dengan pekerjaan rumah (PR), tetapi jauh lebih luas dari itu. Adapun metode pemberian tugas dan resitasi meliputi beberapa fase, yaitu:

- a. Fase pemberian tugas
Tugas yang diberikan kepada siswa hendaknya mempertimbangkan:
 - 1) Tujuan yang akan dicapai.
 - 2) Jenis tugas harus jelas dan tepat sehingga siswa mengetahui apa yang ditugaskan tersebut.
 - 3) Sesuai dengan kemampuan siswa.
 - 4) Ada petunjuk dan sumber yang dapat membantu pekerjaan siswa.
 - 5) Sediakan waktu yang cukup untuk mengerjakan tugas tersebut.
 - b. Fase belajar atau pelaksanaan tugas
 - 1) Diberi bimbingan/pengawasan oleh guru.
 - 2) Diberi dorongan sehingga siswa mau bekerja.
 - 3) Diusahakan/ dikerjakan oleh siswa sendiri.
 - 4) Dianjurkan agar siswa mencatat hasil-hasil yang ia peroleh dengan baik dan sistematis.
 - c. Fase resitasi atau mempertanggungjawabkan tugas.
Hal yang harus dikerjakan pada fase ini adalah:
 - 1) Laporan siswa baik lisan/ tertulis dari apa yang dikerjakan.
 - 2) Ada tanya jawab/diskusi kelas.
 - 3) Penilaian hasil pekerjaan siswa baik dengan tes maupun non-tes atau cara lainnya.
- Fase mempertanggungjawabkan tugas inilah yang disebut resitasi.⁹

⁸ Risnawati, *Op. Cit.*, hal. 128

⁹ Nana Sudjana, *Proses Belajar Mengajar*, Bandung, Sinar Baru, 1989, hal. 81-

Kebaikan metode resitasi adalah dapat merangsang siswa dalam melakukan aktivitas belajar individual atau kelompok, dapat mengembangkan kemandirian siswa di luar pengawasan guru, dapat membina tanggung jawab dan disiplin siswa, dapat mengembangkan kreativitas siswa.¹⁰

Menurut Slameto, metode resitasi mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan adalah:

a. Kelebihannya

- 1) Dapat mendorong inisiatif siswa
- 2) Memupuk minat dan tanggung jawab siswa
- 3) Dapat meningkatkan kadar hasil belajar siswa

b. Kekurangannya

- 1) Siswa sulit dikontrol apakah hasil tugas tersebut benar-benar hasil usaha sendiri atau bukan.
- 2) Khusus untuk tugas kelompok, tidak jarang yang aktif mengerjakan dan menyelesaikan adalah anggota tertentu saja, sedangkan anggota lainnya tidak berpartisipasi dengan baik.
- 3) Tidak mudah memberikan tugas yang sesuai dengan perbedaan tiap individu.
- 4) Sering memberikan tugas yang monoton (tidak bervariasi) dapat menimbulkan kebosanan siswa dan jika tugas itu sukar dapat mengganggu ketenangan mental siswa.¹¹

Berdasarkan uraian di atas, pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode resitasi dalam bentuk menjawab soal-soal, dimana siswa dituntut aktif berpikir dalam mencari penyelesaian dari soal-soal tersebut dengan baik dan benar.

¹⁰ Risnawati, *Op. Cit.*, hal. 128

¹¹ Slameto, *Proses Belajar Mengajar dalam Sistem Kredit Semeste SKS*, Jakarta, Bumi Aksara, 1991, hal. 115

3. Model *Problem Based Instruction (PBI)*

Pembelajaran berdasarkan masalah atau istilah Inggrisnya *Problem Based Interuction (PBI)* sudah dikenal sejak zaman Jhon Dewey. Menurut Dewey pembelajaran berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respons, yang merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan.¹² Lingkungan dapat memberikan masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan tersebut secara efektif. Pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan dapat dijadikannya sebagai bahan dan materi guna memperoleh pengertian serta bias dijadikan pedoman dan tujuan belajarnya.

Trianto mengutip pendapat Arends menyatakan bahwa pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri.¹³ Jadi, pembelajaran berdasarkan masalah adalah salah satu model pembelajaran yang menyajikan masalah dunia nyata ke dalam konteks belajar siswa untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.

¹²Trianto, *Mendesain Modul Pembelajaran Inovatif-Progesif*, jakarta, Kencana, 2011, hal. 91.

¹³*Ibid*, hal. 92.

Pada model pembelajaran berdasarkan masalah, kelompok-kelompok kecil siswa bekerja sama memecahkan suatu masalah yang telah disepakati oleh guru. Ketika guru sedang menerapkan model pembelajaran tersebut, seringkali siswa menggunakan bermacam-macam keterampilan, prosedur pemecahan masalah dan berfikir kritis. Model pembelajaran berdasarkan masalah dilandasi oleh teori belajar konstruktivis. Pada model ini pembelajaran dimulai dengan menyajikan masalah nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerjasama diantara siswa-siswa. Dalam model pembelajaran ini guru memandu siswa menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan, guru memberi contoh mengenai penggunaan keterampilan dan strategi yang dibutuhkan supaya tugas-tugas tersebut dapat terselesaikan. Guru menciptakan suasana kelas yang fleksibel dan berorientasi pada upaya penyelidikan oleh siswa.

a. Ciri-Ciri Khusus Pengajaran Berdasarkan Masalah

Menurut Arends, berbagai pengembangan pengajaran berdasarkan masalah telah memberikan model pengajaran itu memiliki karakteristik sebagai berikut :¹⁴

- 1) Pengajuan pertanyaan atau masalah
- 2) Berfokus pada keterkaitan antar disiplin.
- 3) Penyelidikan autentik
- 4) Menghasilkan produk dan memamerkannya.
- 5) Kolaborasi atau kerjasama.

¹⁴*Ibid*, h. 94-95.

b. Tujuan Pengajaran Berdasarkan Masalah

Pengajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Berdasarkan karakteristik tersebut, pembelajaran berdasarkan masalah memiliki tujuan:

- 1) Membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah.

PBI memberikan dorongan kepada peserta didik untuk tidak hanya sekadar berpikir sesuai yang bersifat konkret, tetapi juga berpikir terhadap ide-ide abstrak dan kompleks. Dengan kata lain PBI melatih peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi.

- 2) Belajar peranan orang dewasa yang autentik.

Model pembelajaran berdasarkan masalah sangat penting untuk menjembatani antara pembelajaran di sekolah formal dengan aktivitas mental yang lebih praktis yang dijumpai di luar sekolah.

- 3) Menjadi pembelajar otonom dan mandiri ¹⁵

PBI membantu siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan otonom. Dengan bimbingan guru yang secara berulang-ulang mendorong dan mengarahkan mereka untuk mengajukan pertanyaan, mencari penyelesaian terhadap masalah nyata,

¹⁵Eko Budi Santoso. *Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI)*.
http://ras-eko.blogspot.com/2011/05/model-pembelajaran-problem-based_19.html/.
 Diakses 1 Februari 2012.

sehingga siswa belajar untuk menyelesaikan tugas-tugas itu secara mandiri dalam hidupnya kelak.

c. Manfaat Pengajaran Berdasarkan Masalah

Trianto mengutip pendapat Ibrahim dan Nur yang menyatakan pengajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Pengajaran berdasarkan masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual; belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi; dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri.¹⁶

Menurut Sudjana manfaat khusus yang diperoleh dari metode Dewey adalah metode pemecahan masalah. Tugas guru adalah membantu para siswa merumuskan tugas-tugas, dan bukan menyajikan tugas-tugas pembelajaran. Objek pembelajaran tidak dipelajari dari buku, tetapi dari masalah yang ada disekitarnya.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran berdasarkan masalah adalah sebagai berikut :¹⁷

- 1) Kelebihan PBM sebagai suatu model pembelajaran adalah
 - a) Siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserapnya dengan baik.

¹⁶Trianto, *Op .Cit*, h. 96.

¹⁷ Eko Budi Santoso. *Loc. Cit*.

- b) Dilatih untuk dapat bekerjasama dengan siswa lain.
 - c) Dapat memperoleh dari berbagai sumber.
 - d) Siswa berperan aktif dalam KBM
 - e) Siswa lebih memahami konsep matematika yg diajarkan sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut.
 - f) Melibatkan siswa secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berfikir siswa yang lebih tinggi.
 - g) Pembelajaran lebih bermakna
 - h) Siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran matematika sebab masalah yang diselesaikan merupakan masalah sehari-hari
 - i) Menjadikan siswa lebih mandiri
 - j) Menanamkan sikap sosial yang positif, memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain
 - k) Dapat mengembangkan cara berfikir logis serta berlatih mengemukakan pendapat
- 2) Kekurangan PBM sebagai suatu model pembelajaran adalah
- a) Untuk siswa yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai.
 - b) Membutuhkan banyak waktu dan dana
 - c) Tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan metode ini
 - d) Membutuhkan waktu yang banyak
 - e) Tidak setiap materi matematika dapat diajarkan dengan PBI
 - f) Membutuhkan fasilitas yang memadai seperti laboratorium, tempat duduk siswa yang terkondisi untuk belajar kelompok, perangkat pembelajaran, dll
 - g) Menuntut guru membuat perencanaan pembelajaran yang lebih matang.
 - h) Kurang efektif jika jumlah siswa terlalu banyak, idealnya maksimal 30 siswa perkelas.
- e. Langkah – langkah dalam pembelajaran PBI¹⁸
- 1) Orientasi siswa pada masalah

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
 - 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar

¹⁸ Trianto, *Op. Cit*, h. 98

Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll.)

3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, pemecahan masalah.

4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagi tugas dengan temannya.

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Untuk mengatasi kelemahan model ini maka guru harus mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan terutama tentang masalah-masalah yang akan diberikan. Masalah tersebut harus relevan dengan materi yang diajarkan. Disamping itu guru harus bisa mengalokasikan waktu dengan tepat agar tujuan pembelajaran dapat dicapai.

4. Hubungan Metode Resitasi dalam Model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

Metode resitasi adalah salah satu cara penyajian pengajaran dengan cara guru memberikan tugas tertentu kepada siswa dalam waktu yang telah ditentukan dan siswa harus dapat mempertanggungjawabkan tugas yang diberikan kepadanya. Metode resitasi membuat siswa aktif berpikir dalam menyelesaikan soal-soal dengan baik dan benar. Hal ini akan membuat siswa menjadi aktif dan tertarik dalam belajar matematika, sehingga berdampak kepada motivasinya. Sehingga pelajaran matematika tidak membosankan.

Model *Problem Based Instruction* (PBI) adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari pelajaran. Trianto mengutip pendapat Arends yang menyatakan bahwa pengajaran berdasarkan masalah (PBI) merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri.¹⁹

¹⁹Trianto, *Op. Cit.*, hal. 92

Salah satu keunggulan metode resitasi adalah merangsang siswa dalam melakukan aktifitas belajar sedangkan salah satu keunggulan Model *Problem Based Instruction (PBI)* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Dengan demikian metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika karena untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dapat dilihat dari aktivitas dan motivasi siswa dalam pembelajaran.

B. Penelitian yang Relevan

Setelah penulis membaca dan mempelajari beberapa karya ilmiah sebelumnya, penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusmarian dengan judul “Penerapan Metode Tugas dan Resitasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika siswa Kelas VIII MTs Pondok Pesantren Koto Gasib Kabupaten Siak”. Berdasarkan hasil penelitian bahwa mean sebelum penerapan metode resitasi adalah 52,27 sedangkan mean setelah penerapan adalah 76,14.

Penelitian yang dilakukan oleh I Made Sulatra dengan judul “Pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBI) dalam pembelajaran matematika (sebagai alternative model pembelajaran pelaksanaan kurikulum 2004 di kelas pada SMP Negeri 3 Pardasuka Tanggamus”. Adapun hasil penelitian dari siklus I ke Siklus III yakni, pada siklus I siswa yang mengajukan pertanyaan cuma 5 orang (11,11%), pada siklus II ada 12 orang

siswa (26,67%), dan pada siklus III ada 9 orang (20,00%). Penurunan pada siklus II ke siklus III terjadi karena materi pada lembar masalah siklus II lebih mencengangkan dan banyak menimbulkan fenomena sedangkan pada siklus III masalahnya biasa biasa saja. Hasil lain menunjukkan adanya peningkatan misalnya jumlah siswa yang menjawab pertanyaan, mengajukan pendapat, membaca buku sumber, membuat poster dan membuat rangkuman.

Penelitian yang relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati Abbas dengan judul penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem-based instruction*) dalam pembelajaran Matematika di SMU. Penelitian dengan metode eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dan keefektifan model PBI dalam mengajarkan aturan sinus dan cosinus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat, tetapi model pembelajaran ini tidak efektif dalam mengajar tentang aturan sinus dan cosinus.

Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa metode resitasi dalam *Problem Based Instruction (PBI)* dapat meningkatkan hasil, supaya hasilnya bagus siswa tersebut harus memahami konsep, keterampilan dan pemecahan masalah. Maka penulis ingin menggunakan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Kampar Utara.

C. Konsep Operasional

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu:

1. Metode resitasi dalam Model *Problem Based Instruction (PBI)* sebagai variabel bebas (*independent*)

Adapun langkah-langkah metode resitasi yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

- 1) Peneliti dan guru membuat silabus pembelajaran
- 2) Peneliti dan guru membuat rancangan pembelajaran (RPP).
- 3) Peneliti dan guru membuat Lembar Kerja Siswa.
- 4) Peneliti dan guru membuat Lembar Observasi.
- 5) Peneliti dan guru membuat Soal Postes.

b. Tahap pelaksanaan

- 1) Peneliti mengabsen kehadiran siswa.
- 2) Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai siswa dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- 3) Peneliti memotivasi siswa sehingga siswa senang dan lebih giat dalam mengikuti pembelajaran.
- 4) Peneliti membagi siswa sebanyak 4 orang dalam 1 kelompok yang memiliki kemampuan heterogen dan meminta siswa untuk membentuk kelompok.

- 5) Peneliti mengajukan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.
- 6) Peneliti menjelaskan materi pembelajaran.
- 7) Peneliti membagikan LKS kepada siswa dan meminta untuk mengerjakan LKS tersebut.
- 8) Peneliti membimbing dan mengawasi siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam LKS.
- 9) Peneliti memberikan dorongan kepada siswa untuk menyimpulkan jawaban dari tugas tersebut yang telah dikerjakan.
- 10) Peneliti menunjuk perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi.
- 11) Peneliti dan siswa mendiskusikan dan mengevaluasi proses penyelesaian yang telah dikerjakan siswa.

c. Penutup

Peneliti membimbing siswa untuk mengambil kesimpulan dari materi yang dibahas.

2. Kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai variabel terikat (*dependent*)

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan dilihat dari hasil tes yang dilakukan sesudah menggunakan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)*. Penelitian dilakukan di dua kelas yang salah satu kelas digunakan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)*, dan dari tes inilah baru dapat disimpulkan ada atau tidaknya perbedaan pemecahan masalah matematika siswa terhadap kedua kelas tersebut. Indikator pemecahan masalah matematika adalah:

- a. Menunjukkan pemahaman masalah (0% - 20%).
- b. Merancang strategi pemecahan masalah (0% - 40%).
- c. Melaksanakan strategi pemecahan masalah (0% - 20%).
- d. Memeriksa kebenaran jawaban (0% - 20%).²⁰

Dalam penilaian peneliti menetapkan penskoran soal berdasarkan indikator pemecahan masalah seperti tabel II berikut:

²⁰ Zakaria Effendi, *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, Kuala Lumpur, lohprint SDN, BHD, 2007, hal. 115

Tabel II

Penskoran Soal Berdasarkan Indikator Pemecahan Masalah

Skor	Memahami Masalah	Merencanakan Penyelesaian	Melaksanakan Penyelesaian	Memeriksa Kembali
0	Salah menginterpretasi soal / salah sama sekali	Tidak ada rencana penyelesaian	Tidak ada penyelesaian	Tidak ada keterangan
1	Tidak mengidentifikasi kondisi soal / interpretasi soal kurang tepat	Membuat rencana strategi yang tidak relevan	Melaksanakan prosedur yang mengarah pada jawaban benar tetapi salah dalam penyelesaian	Pemeriksaan hanya pada hasil perhitungan
2	Memahami soal	Membuat rencana strategi penyelesaian yang kurang relevan sehingga tidak dapat dilaksanakan	Melaksanakan prosedur yang benar, mendapatkan hasil yang benar	Pemeriksaan kebenaran proses (keseluruhan)
3		Membuat rencana strategi yang benar tetapi tidak lengkap		
4		Membuat rencana strategi penyelesaian yang benar mengarah pada jawaban		
	Skor maks=2	Skor maks=4	Skor maks=2	Skor maks=2

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ha: ada pengaruh penggunaan metode resitasi dalam *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Kampar Utara.

Ho: tidak ada pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Kampar Utara.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Bentuk Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimental* dan desain yang digunakan adalah *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*. Desain ini kelompok eksperimen diberikan suatu perlakuan dan *posttest*, tetapi tanpa *pretest*, dan kelompok kontrol hanya diberikan *posttest* tanpa *pretest* dan perlakuan.¹

Rancangan *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*

	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen		X	T
Kontrol			T

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2011/2012, yaitu pada bulan November sampai bulan Desember tahun 2011. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 1 Kampar Utara.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kampar Utara sedangkan objek dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

¹ Yulius Slamet, *Pengantar Penelitian Kuantitatif*, Surakarta, Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbit dan Percetakan UNS (UNS Press), 2008, hal. 102.

D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kampar Utara tahun pelajaran 2011/2012 sebanyak 32 orang siswa yang terbagi dalam dua kelas, yaitu kelas $VIII_1$ sebanyak 16 siswa dan kelas $VIII_2$ sebanyak 16 siswa.

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII dengan menggunakan sampel penuh. Di mana kelas $VIII_1$ sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional dan kelas $VIII_2$ sebagai kelas eksperimen yang diterapkan metode resitasi dalam Model *Problem Based Instruction (PBI)*.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Dokumentasi

Dokumentasi peneliti peroleh dari pihak-pihak terkait, untuk mengetahui sejarah sekolah, kurikulum yang digunakan, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di SMP Negeri 1 Kampar Utara serta data hasil belajar siswa yang peneliti peroleh langsung dari guru bidang studi matematika SMP Negeri 1 Kampar Utara.

2. Observasi

Observasi pada penelitian ini melibatkan pengamat, guru dan siswa. Pengamat mengisi lembar observasi tentang aktifitas siswa dan guru untuk melihat sejauh mana pelaksanaan metode resitasi dalam model PBI sudah terlaksana dengan baik atau belum. Data yang telah didapat dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi.

3. Tes

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terutama terhadap pemecahan masalah matematika sebelum menggunakan metode resitasi dalam Model *Problem Based Instruction (PBI)* yang diperoleh dari nilai ujian tengah semester ganjil siswa. Sedangkan data tentang pemecahan masalah matematika setelah menggunakan metode ini akan diperoleh melalui lembar tes yang dilakukan pada akhir pertemuan.

Sebelum tes dilakukan, tes tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan dengan menggunakan bantuan program ANATES versi 4.0.5. Adapun persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Pengujian validitas bertujuan untuk melihat tingkat keshahihan (ketepatan) suatu alat ukur. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena materi yang diajarkan

tertera dalam kurikulum maka validitas ini sering juga disebut validitas kurikuler.² Sehingga, untuk memperoleh tes valid maka tes yang peneliti gunakan dikonsultasikan dengan guru matematika yang mengajar di SMP Negeri 1 Kampar Utara.

b. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat di tabel III. 1 berikut:³

Tabel III. 1

PROPORSI RELIABILITAS TES

Reliabilitas Tes	Evaluasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

² Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, Bumi Aksara, 2008, hal. 67

³ *Ibid*, hal. 109

c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal diperoleh dengan menghitung persentase siswa dalam menjawab butir soal dengan benar. Semakin kecil persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin sukar dan semakin besar persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin mudah. Menurut Bahrul hayat bahwa untuk menentukan butir soal tersebut mudah, sedang, atau sukar dapat di lihat pada Tabel III. 2 berikut:⁴

Tabel III.2

PROPORSI TINGKAT KESUKARAN SOAL

Tingkat Kesukaran	Evaluasi
$TK > 0,70$	Mudah
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$TK < 0,30$	Sukar

d. Uji Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat evaluasi (tes) dapat membedakan antara siswa yang berada pada kelompok atas (kemampuan tinggi) dan siswa yang berada pada kelompok bawah (kemampuan rendah). Untuk membedakan kemampuan siswa dapat di lihat di tabel III. 3 berikut:⁵

⁴ Hartono, *Analisis Item Instrumen* , bandung, Zanafa Publishing, 2010, hal. 39

⁵Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*, Bandung, PT. Remaja Rosdakarya, 2006, hal. 40

Tabel III. 3

PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL

Daya Pembeda	Evaluasi
$DP \geq 0,40$	Baik Sekali
$0,30 \leq DP < 0,40$	Baik
$0,20 \leq DP < 0,30$	Kurang Baik
$DP < 0,20$	Jelek

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tes "t". Tes "t" merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah mean sampel (dua buah variabel yang dikomparatifkan).⁶ Sebelum melakukan analisis data dengan tes "t" ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat kedua kelas yang diteliti homogen atau tidak, pada penelitian ini kelas yang akan diteliti sudah diuji homogenitasnya, dengan cara menguji data nilai ujian sebelumnya dengan cara membagi varian kelas

⁶Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Yogyakarta, LSFK2P, 2006, hal. 178

kontrol dengan varian kelas eksperimen menggunakan uji F dengan rumus:⁷

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Setelah dilakukan pengujian data awal, diperoleh $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$

sehingga kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.

2. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data dengan tes "t" maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan chi kuadrat, dengan rumus:⁸

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f)^2}{f_h}$$

Keterangan : f_o = Frekuensi yang diperoleh atau diamati

f_h = Frekuensi yang diharapkan

Setelah dilakukan perhitungan jika diperoleh $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$

maka dinyatakan bahwa data normal.

3. Analisis data

Apabila datanya sudah normal dan homogen, maka bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes "t" untuk sampel besar (N 30) yang tidak berkolerasi, maka rumus yang digunakan adalah:⁹

⁷ Sudjana, *Metoda Statistik*, Bandung, Tarsito, 2005, hal. 250

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung, Alfabeta, 2010, hal. 241

⁹ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Yogyakarta, LSFK2P, 2006, hal. 208

$$t_0 = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left[\frac{SDx}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SDy}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan:

Mx = Mean Variabel X

My = Mean Variabel Y

SDx = Standar Deviasi X

SDy = Standar Deviasi Y

N = Jumlah Sampel

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Sejarah Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kampar Utara

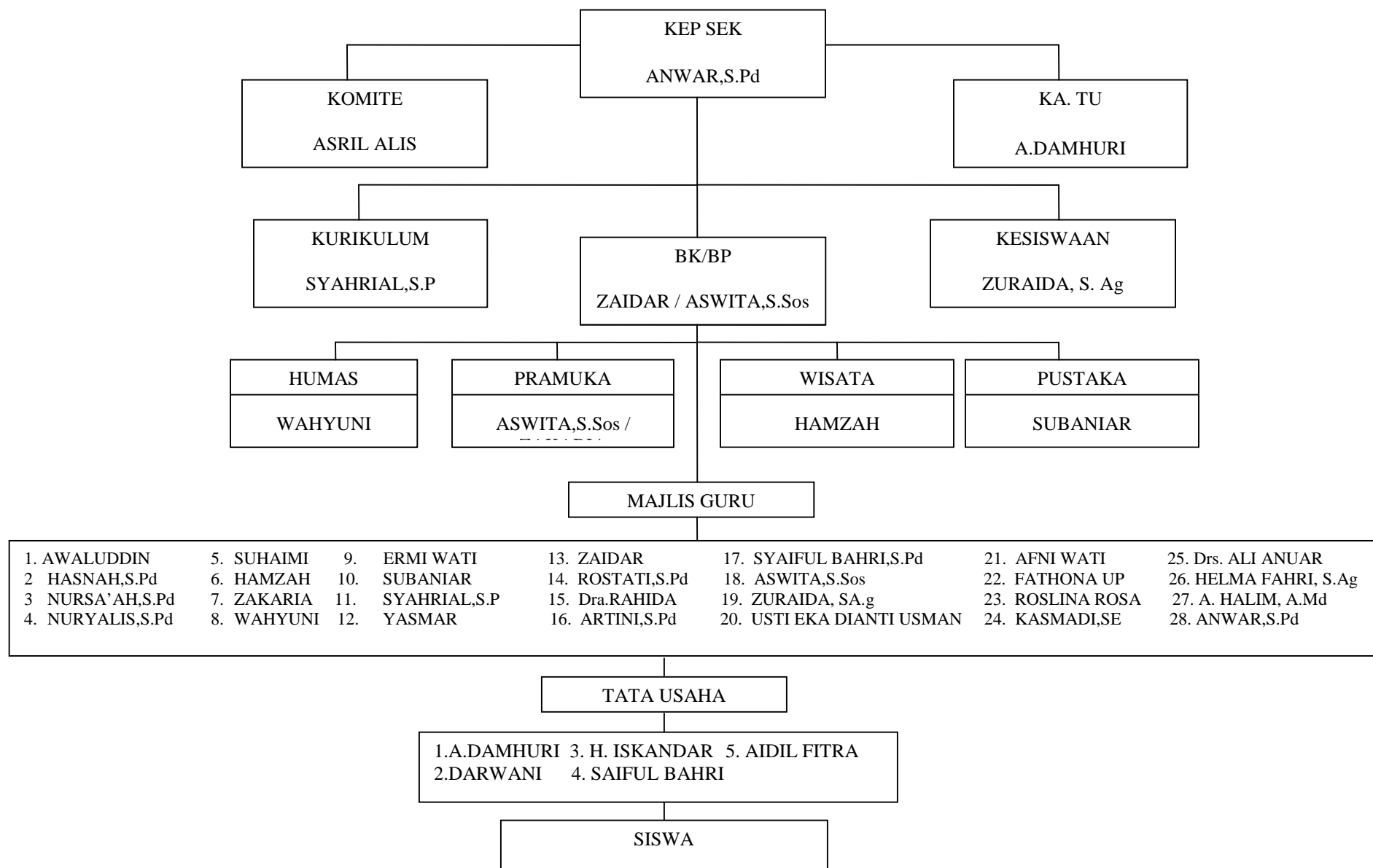
SMP Negeri 1 Kampar Utara semula adalah pilial (kelas jauh) dari SMP Negeri 1 Kampar. SMP Negeri 1 Kampar Utara berdiri pada tahun 1979, tanah dari bangunan tersebut hibah masyarakat yang berukuran 100 x 100 (1 hektar).

Pada tahun 1981 SMP tersebut di negerikan oleh pemerintahan Kampar dengan Kepala Sekolah yang pertama adalah Zainal Azis, pada tahun 1992 Kepala Sekolahnya Ahmad, tahun 2000 Kepala Sekolahnya Amirudin Bahas, dan tahun 2005 sampai sekarang Kepala Sekolahnya Anwar, S. Pd.

2. Struktur Organisasi

Struktur organisasi mempunyai peranan dan arti yang sangat penting, baik dalam suatu perusahaan, atau suatu instansi lainnya. Karena tanpa struktur organisasi yang baik maka akan sulit bagi suatu instansi untuk menjalankan aktivitas kegiatannya secara terarah dan teratur serta mempunyai tujuan yang akan di capai. Untuk itu perlu penulis paparkan struktur organisasi di SMP Negeri 1 Kampar Utara pada tabel IV.1

TABEL IV.1
STRUKTUR ORGANISASI
SMP NEGERI 1 KAMPAR UTARA TAHUN PELAJARAN 2011 - 2012



3. Tenaga Edukatif

Sebagai salah satu lembaga pendidikan sudah jelas tidak akan lepas dari adanya unsur pengajaran yang merupakan tali penyambung ilmu pengetahuan dari generasi ke generasi, selain itu guru juga merupakan salah satu penentu keberhasilan proses belajar mengajar karena guru berperan baik sebagai pemimpin belajar, moderator belajar, untuk itu perlu penulis paparkan keadaan tenaga pendidik yang ada di SMP Negeri 1 Kampar Utara pada tabel IV.2

TABEL IV.2
KEADAAN GURU SMP NEGERI 1 KAMPAR UTARA
TAHUN PELAJARAN 2011 – 2012

NO	NAMA	BIDANG STUDY	JABATAN
1	Syahrial SP	Biologi	Kurikulum
2	Wahyuni	Geografi	Humas
3	Aswita S.Sos	B.Indonesia / BP	Pramuka
4	Zakaria	Matematika	Pramuka
5	Hamzah	B.Inggris	Wisata
6	Subaniar	Ekonomi	Pustaka
7	Artini S.Pd	PPKN	
8	Syaiful Bahri S.Pd	B.Indonesia	
9	Awaludin	B. Inggris	
10	Hasna S.Pd	Matematika	
11	Nursa'ah S.Pd	Agama / Alquran	
12	Nuryalis S.Pd	Kesenian	
13	Suhaimi	Penjas	
14	Ermi Wati	Fisika	
15	Yasmar	Matematika	
16	Rostati S.Pd	Sejarah / Kesenian	
17	Dra. Rahida	Agama / Alquran	
18	Usti Eka Dianti Usman S.Pd	Biologi	
19	Afni Wati	TIK	
20	Fathona Uji Pratiningsih	B. Indonesia	
21	Roslina Rosa	Kesenian	
22	Kasmadi, SE	B. Inggris	

Sumber : Tata Usaha SMP Negeri 1 Kampar Utara

4. Keadaan Siswa SMP Negeri 1 Kampar Utara

Dewasa ini siswa tidak lagi dipandang sebagai bahan mentah yang dibentuk selera pendidiknya, tetapi siswa dipandang sebagai makhluk yang berpotensi. Siswa akan lebih mudah membangun pemahamannya apabila dapat mengkomunikasikan gagasannya kepada siswa lain atau guru. Dengan kata lain membangun pemahaman lebih melalui interaksi dengan lingkungan sosialnya.¹

Siswa merupakan faktor yang tidak kalah pentingnya bagi kalangan proses belajar dan mengajar di sekolah, karena siswa merupakan generasi yang akan menerima pendidikan itu sendiri. Untuk mendapat gambaran tentang siswa SMP Negeri 1 Kampar dapat di lihat pada tabel IV.3

TABEL IV.3
KEADAAN SISWA SMP NEGERI 1 KAMPAR UTARA
TAHUN PELAJARAN 2011 – 2012

NO	KELAS	JUMLAH
1	I	32
2	II	32
3	III	40

Sumber : Tata Usaha SMP Negeri 1 Kampar Utara

¹ Martinis Yamin, 2008, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, Jakarta, GP Press, hal. 15

4. Fasilitas (Sarana dan Prasarana) Pendidikan SMP Negeri 1 Kampar Utara

Fasilitas (sarana dan prasarana) pendidikan juga merupakan hal penting yang tidak boleh diabaikan pengadaan demi terlaksananya proses belajar mengajar di sekolah. Secara umum gambaran fasilitas (sarana dan prasarana) pendidikan SMP Negeri 1 Kampar Utara dapat di lihat pada tabel IV.4 berikut:

TABEL IV.4
SARANA DAN PRASARANA PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 KAMPAR UTARA

NO	JENIS FASILITAS	JUMLAH
1	Ruang Belajar	6
2	Ruang Guru	1
3	Ruang Kepala Sekolah	1
4	Ruang Perpustakaan	1
5	WC. Guru	1
6	WC. Siswa	3
7	Lapangan	1
8	Ruang Tata Usaha	1
9	Labor	1

Sumber : Tata Usaha SMP Negeri 1 Kampar Utara

Selain perlengkapan yang tertera dalam tabel IV.4, ditambah lagi dengan perlengkapan yang digunakan dalam proses belajar mengajar seperti: meja, kursi, lemari, spidol, peta, bola dunia, penghapus, penggaris, buku pelajaran dan lain-lain.

5. Visi dan Misi

a. Visi

“ UNGGUL DALAM PRESTASI BERDASARKAN IMTAQ”

b. Misi

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif
- 2) Melaksanakan pembinaan ekstra kurikuler secara terpadu
- 3) Menumbuhkan penghayatan keagamaan sehingga menjadi sumber kearifan
- 4) Melaksanakan pembinaan kegiatan olahraga secara terpadu
- 5) Melaksanakan pembinaan kegiatan kesenian secara terprogram
- 6) Menciptakan lingkungan sekolah yang bersih, sehat dan nyaman.

6. Penataan Sistem Belajar

Berdasarkan pengalaman yang dimiliki sekolah selama ini, maka untuk itu perlu menata ulang sistem pembelajaran sebagai berikut :

- a. Pemantapan kurikulum
- b. Sistem pembelajaran

Dilaksanakan dengan pengadaan buku cetak dan pembahasan soal – soal yang ada, dan penekanan terapan ilmu sosial dan ilmu keterampilan.

7. Keunggulan SMP Negeri 1 Kampar Utara

Lokasi sekolah strategis, gedung milik sendiri, beasiswa bagi siswa tertentu dari Pemerintah Daerah (PEMDA) dan Departemen Pendidikan Nasional (DEPDIKNAS), memiliki beberapa kelompok bakat dan minat yaitu pramuka, tari, sepak bola, dan bola voly.

8. Kurikulum

Pada mulanya istilah kurikulum dijumpai dalam dunia statistik pada zaman Yunani kuno. “Tafsiran tentang kurikulum bersifat luas, karena kurikulum bukan hanya terdiri atas mata pelajaran, tetapi juga meliputi semua kegiatan dan pengalaman yang menjadi tanggung jawab sekolah”². Sehingga kurikulum bukan hanya berkaitan dengan mata pelajaran tetapi juga berkaitan dengan kegiatan siswa di sekolah, seperti kegiatan ekstra kurikuler.

Isi kurikulum itu luas, sebab mencakup mata pelajaran kegiatan belajar, pengalaman anak di sekolah dan lain-lain. Kurikulum merupakan bahan tertulis yang dimaksud untuk digunakan oleh para guru didalam melaksanakan pengajaran untuk siswa-siswanya. Dalam suatu sekolah kurikulum memegang peranan penting karena proses pendidikan dan pengajaran di suatu lembaga pendidikan mengacu pada kurikulum. Adapun kurikulum yang dipakai di SMP Negeri 1 Kampar Utara adalah kurikulum KTSP.

B. Penyajian Data

Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Teorema Pythagoras. Pada Bahasan ini

² Oemar Hamalik, , *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*, Bandung, Remaja Rosdakarya, 2007, hal. 4

disajikan hasil penelitian dan pembahasan, namun terlebih dahulu disajikan deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)*.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan metode resitasi pada kelompok eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama (19 November 2011)

Pada pertemuan pertama materi yang dipelajari adalah Membuktikan Teorema Pythagoras. Kegiatan awal, peneliti mengucapkan salam dan membuka pelajaran. Setelah siswa sudah siap menerima pelajaran, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai siswa dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan menggunakan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)*. Peneliti memotivasi siswa sehingga siswa senang dan lebih giat dalam pembelajaran kemudian peneliti mengajukan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan menjelaskan materi pembelajaran serta membagi siswa dalam kelompok yang terdiri dari 4 orang, kelompok dibagi berdasarkan kemampuan siswa sehingga setiap kelompok terdapat siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dan meminta siswa membentuk kelompok. Peneliti membagikan LKS-1 kepada seluruh siswa.

Pada kegiatan inti, awalnya peneliti membimbing dan mengawasi siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat di

LKS-1, kemudian memberikan dorongan kepada siswa untuk menyimpulkan jawaban LKS-1 yang telah dikerjakan, menunjuk perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi, peneliti bersama siswa mendiskusikan dan mengevaluasi proses penyelesaian yang telah dikerjakan siswa.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, dan menutup pelajaran. Dari pertemuan pertama ini disimpulkan bahwa:

- a) Setiap segitiga siku-siku berlaku luas persegi pada hipotenusa sama dengan luas persegi pada sisi lainnya
- b) Rumus teorema pythagoras adalah $c^2 = a^2 + b^2$ dengan c adalah sisi miring.

2. Pertemuan Kedua (22 November 2011)

Pada pertemuan kedua materi yang dipelajari menghitung panjang segitiga siku-siku jika dua sisi lainnya diketahui. Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulang kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu kemudian peneliti kembali memberitahukan dan mengingatkan pembelajaran pada hari itu masih dengan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)*. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa. Peneliti mengajukan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-

hari dan menjelaskan materi pembelajaran kemudian peneliti meminta siswa duduk berdasarkan kelompok pada pertemuan pertama dan membagikan LKS-2.

Pada kegiatan inti, awalnya peneliti membimbing dan mengawasi siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat di LKS-2, kemudian memberikan dorongan kepada siswa untuk menyimpulkan jawaban LKS-2 yang telah dikerjakan, menunjuk perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi, peneliti bersama siswa mendiskusikan dan mengevaluasi proses penyelesaian yang telah dikerjakan siswa.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, dan menutup pelajaran. Dari pertemuan kedua ini disimpulkan bahwa:

- a) Sisi di depan sudut siku-siku adalah sisi miring
- b) Kuadrat panjang sisi miring sama dengan kuadrat panjang sisi-siku-siku lainnya.

3. Pertemuan Ketiga (26 November 2011)

Pada pertemuan ketiga materi yang dipelajari adalah menghitung salah satu sisi jika sisi yang lain dan sudutnya diketahui. Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulang kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu kemudian peneliti kembali memberitahukan dan mengingatkan pembelajaran pada hari itu masih dengan metode resitasi dalam model

Problem Based Instruction (PBI). Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa. Peneliti mengajukan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan menjelaskan materi pembelajaran kemudian peneliti meminta siswa duduk berdasarkan kelompok pada pertemuan pertama dan membagikan LKS-3.

Pada kegiatan inti, awalnya peneliti membimbing dan mengawasi siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat di LKS-3, kemudian memberikan dorongan kepada siswa untuk menyimpulkan jawaban LKS-3 yang telah dikerjakan, menunjuk perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi, peneliti bersama siswa mendiskusikan dan mengevaluasi proses penyelesaian yang telah dikerjakan siswa.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, dan menutup pelajaran. Dari pertemuan kedua ini disimpulkan bahwa:

- a) Panjang sisi didepan sudut 30° adalah $\frac{1}{2}$ hipotenusa.
- b) Jika panjang sisi miringnya diketahui, maka panjang sisi disamping sudut 30° digunakan rumus teorema pythagoras.

4. Pertemuan Keempat (3 Desember 2011)

Pada pertemuan ini mempelajari penggunaan teorema pythagoras pada bangun datar dan bangun ruang. Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulang kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu kemudian peneliti kembali memberitahukan dan mengingatkan pembelajaran pada hari itu masih dengan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)*. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa. Peneliti mengajukan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan menjelaskan materi pembelajaran kemudian peneliti meminta siswa duduk berdasarkan kelompok pada pertemuan pertama dan membagikan LKS-4.

Pada kegiatan inti, awalnya peneliti membimbing dan mengawasi siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat di LKS-4, kemudian memberikan dorongan kepada siswa untuk menyimpulkan jawaban LKS-4 yang telah dikerjakan, menunjuk perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi, peneliti bersama siswa mendiskusikan dan mengevaluasi proses penyelesaian yang telah dikerjakan siswa.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, dan menutup pelajaran. Dari pertemuan kedua ini disimpulkan bahwa:

- a) Untuk menentukan panjang diagonal bidang persegi dengan menggunakan rumus pythagoras
- b) Untuk menentukan diagonal ruang pada bangun ruang, terlebih dahulu tentukan diagonal bidang pada bangun ruang tersebut.

5. Pertemuan Kelima (6 Desember 2011)

Pada pertemuan ini peneliti mengadakan tes untuk mengetahui tingkat pemecahan masalah matematika siswa. Tes ini dilaksanakan selama 2x40 menit dengan jumlah soal 3 butir sebagaimana yang terlampir pada lampiran E. Pelaksanaan tes berjalan dengan baik dan tertib. Siswa tampak semangat mengerjakan soal-soal pada lembar jawaban. Namun, ada beberapa siswa yang berusaha melihat hasil kerja temannya. Dalam pelaksanaan tes peneliti berkeliling mengawasi pelaksanaan tes.

C. Analisis Data

Pada bahasan ini disajikan data yang berkenaan dengan penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Kampar Utara yaitu:

1. Uji Coba Tes

Sebelum tes dilakukan, tes tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan dengan menggunakan bantuan program ANATES versi 4.0.5. Adapun persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi, soal yang di sajikan sesuai dengan kurikulum maka soal tersebut dapat dikatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya.

Hasil ujicoba reliabilitas butir soal secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,86 yang berarti bahwa tes pemecahan masalah matematika mempunyai reliabilitas yang sangat tinggi.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal diperoleh dengan menghitung persentase siswa dalam menjawab butir soal dengan benar. Semakin kecil persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin sukar dan semakin besar persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin mudah. Tingkat kesukaran untuk tes pemahaman konsep disajikan pada tabel IV.5 berikut:

Tabel IV.5
Analisis Tingkat Kesukaran Tes Pemecahan Masalah

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran (%)	Interpretasi Tingkat Kesukaran
1	70,00	Sedang
2	52,14	Sedang
3	68,57	Sedang

Dari tabel IV.5 dapat disimpulkan bahwa tiga soal tes pemecahan masalah matematika adalah kategori sedang.

d. Uji Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat evaluasi (tes) dapat membedakan antara siswa yang berada pada kelompok atas (kemampuan tinggi) dan siswa yang berada pada kelompok bawah (kemampuan rendah).

Daya pembeda untuk tes pemecahan masalah matematika dapat disajikan pada tabel IV.6 berikut:

Tabel IV.6
Analisis Daya Pembeda Tes Pemecahan Masalah

Nomor Soal	Daya Pembeda (%)	Interpretasi Daya Pembeda
1	48,57	Baik sekali
2	30,00	Baik
3	31,43	Baik

Dari tabel IV.6 dapat disimpulkan bahwa dari tiga soal tes pemecahan masalah tersebut adalah dua soal yang mempunyai daya pembeda yang baik dan satu soal yang mempunyai daya beda sangat baik.

Berdasarkan hasil analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran maka tes pemecahan masalah matematika yang telah diujicobakan dapat digunakan sebagai instrumen pada penelitian ini. Hasil analisis uji instrumen yang diperoleh dari program ANATES Versi 4.0.5 serta klasifikasi interpretasi reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran secara lengkap disajikan pada Lampiran H.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil ulangan harian pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang merupakan materi pelajaran yang disampaikan sebelum materi Teorema Pythagoras. Nilai tersebut peneliti peroleh dari guru bidang studi. Uji homogenitas ini peneliti lakukan untuk dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pengujian homogenitas terdapat pada lampiran K dan disajikan secara singkat pada tabel IV.7 berikut:

Tabel IV.7.
Nilai Varians Besar dan Kecil

Jenis Varians	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	23,4	20,485
N	16	16

Menghitung varians terbesar dan terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{23,4}{20,485} = 1,14$$

Bandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

Dengan rumus : $db_{pembilang} = n - 1 = 16 - 1 = 15$ (untuk varians terbesar)

$db_{penyebut} = n - 1 = 16 - 1 = 15$ (untuk varians terkecil)

Taraf signifikan (α) = 0,05, maka diperoleh $F_{tabel} = 2,43$

Kriteria pengujian :

Jika : $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, tidak homogen

Jika : $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, homogen

Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$, atau $1,14 < 2,43$ maka varians – varians adalah homogen.

3. Uji Normalitas

Sebelum menggunakan uji test-t, dilakukan uji normalitas terhadap data postes yang peneliti peroleh. Hasil uji Normalitas data dapat di lihat pada lampiran F dan terangkum pada tabel IV.8 berikut ini:

Tabel IV.8
Uji Normalitas

Kelas	Uji Normalitas		Kriteria
	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	
Eksperimen	6,5	12,59	Normal
Kontrol	0,45	9,49	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai χ^2_{hitung} kelas eksperimen sebesar 6,5 sedangkan untuk nilai χ^2_{hitung} kelas kontrol sebesar 0,45. Harga χ^2_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% adalah 12,59 untuk kelas eksperimen dan 9,49 untuk kelas kontrol.

Kriteria pengujian :

Jika : $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, Distribusi data Tidak Normal

Jika : $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, Distribusi data Normal

Dengan demikian pada kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ atau $6,5 < 12,59$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kelas kontrol $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ atau $0,45 < 9,49$ juga berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran L.

4. Uji Hipotesis

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” untuk sampel besar ($N > 30$) yang tidak berkorelasi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.9 berikut:

Tabel IV.9
Uji Tes “t”

Kelas	Perbedaan	t_{hitung}	df	t_{tabel}	H_0
Eksperimen Kontrol	$76,60 > 67,30$	3,50	30	2,04	Tolak

Dari Tabel IV.9, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Nilai $t_{hitung} = 3,50$ dapat di lihat pada tabel IV.9

berarti bahwa t_{hitung} lebih besar t_{tabel} pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan $df = N_x + N_y - 2 = 16 + 16 - 2 = 30$.

Dengan df nya 30 diperoleh dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,04 dan 2,75. Ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,04 < 3,50 > 2,75$.

Maka diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar menggunakan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Untuk perhitungan lebih lanjut dapat di lihat pada lampiran M.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terlihat bahwa mean pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* lebih tinggi dari pada mean pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dimana mean kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berturut-turut adalah 76,60 dan 67,30. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode resitasi dalam pembelajaran matematika menyebabkan perbedaan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono bahwa jika kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh positif.³

Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ dari hasil perhitungan diperoleh bahwa $T_{hitung} = 3,50$ sedangkan T_{tabel} pada taraf signifikan 5 % = 2,04 dan pada taraf signifikan 1 % = 2,75.

³ Sugiyono, *Op. Cit.*, hal. 159

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ dari hasil perhitungan diperoleh bahwa $T_{hitung} = 3,50$ sedangkan T_{tabel} pada taraf signifikan 5 % = 2,04 dan pada taraf signifikan 1 % = 2,75.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk menerapkan pembelajaran dengan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)*, sebaiknya guru membuat sebuah skenario dan perencanaan yang matang, sehingga pembelajaran dapat terjadi secara sistematis sesuai dengan rencana, dan pemanfaatan waktu yang efektif dan tidak banyak waktu yang terbuang oleh hal-hal yang tidak relevan.

2. Bahasan matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya terdiri dari dua kompetensi dasar. Masih terbuka peluang bagi peneliti lain untuk bereksperimen pada standar kompetensi yang lainnya.
3. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa SMP Negeri 1 Kampar Utara yang jumlah siswanya relatif sedikit. Oleh karena itu, perlu penelitian lebih lanjut pada sekolah-sekolah lain yang jumlah siswanya lebih banyak dengan melakukan pembiasaan terlebih dahulu terhadap para siswa agar hasilnya lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyo. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta. 2003.
- Adinawan, M Cholik dan Sugiono. *MATEMATIKA untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga. 2006
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas. 2006.
- Darto. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Pendekatan Realistic Edukation di SMP Negeri 3 Pangkalan Kuras*. Pekanbaru: Tesis Universitas Riau. 2008.
- Diknas. *MPMBS Buku 5 Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*, Jakarta: Diknas. 2002.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta. 2005.
- Effendi, Zakaria. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*. Kuala Lumpur: Lohprint SDN, BH. 2007.
- Santoso, Eko Budi. *Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI)*. 2011..<http://ras-eko.blogspot.com/2011/05/model-pembelajaran-problem-based-19.html>/. Diakses 1 Februari 2012.
- Hamalik, Oemar. *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2007.
- Hartono. *Analisis Item Instrumen*. Bandung: Zanafa Publishing. 2010.
- _____. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: LSFK2P. 2006.
- Helmiati, dkk. *Teknik Penyusunan Sripsi*. Pekanbaru: Suska Press. 2010.
- Kadir, dkk. *Algoritma Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Jakarta: IAIN Indonesia Social Equity Project (IISEP). 2006.
- Nasution. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara. 2005.

- N. K., Roestiyah. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta. 2008.
- Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. *MATEMATIKA Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: CV. Usaha Makmur. 2008.
- Purwanto, Ngalim. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya. 2006.
- Risnawati. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press. 2008.
- Slamet, Yulius. *Pengantar Penelitian Kuantitatif*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidika (LPP) UNS dan UPT Penerbit dan Percetakan UNS (UNS Press). 2008.
- Slameto. *Proses Belajar Mengajar dalam Sisten Kredit Semester SKS*. Jakarta. Bumi Aksara. 1991.
- Sofan, Amri. dkk. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inofatif dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka. 2010.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2009.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2009.
- _____. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru. 1989.
- Sudjana. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito. 2005.
- Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta. 2010.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset. 2007.
- Surapranata, Sumarna. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2006.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana. 2011.
- Yamin, Martinis. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: GP Press. 2008.